

公開実用平成 2-93569

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平2-93569

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月25日

F 16 J 15/32
F 16 C 33/76
F 16 J 15/32

3 1 1 K 7369-3 J
A 6814-3 J
P 7369-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑮ 考案の名称 密封装置

⑯ 実 願 平1-3170

⑰ 出 願 平1(1989)1月13日

⑱ 考 案 者 佐 藤 正 雄 福島県福島市永井川字続堀8番地 エヌオーケー株式会社
内

⑲ 出 願 人 エヌオーケー株式会社 東京都港区芝大門1丁目12番15号

⑳ 代 理 人 弁理士 野本 陽一

明 細 書

1. 考 案 の 名 称 密 封 装 置

2. 実 用 新 案 登 録 請 求 の 範 囲

1. 相 対 に 運 動 す る 2 部 材 (11)(12) の う ち の 一 方
の 部 材 (11) に 取 り 付 け ら れ る リ ッ プ 部 材 (1) と
他 方 の 部 材 (12) に 取 り 付 け ら れ る ス リ ー プ (7)
を 有 す る 密 封 装 置 に お い て 、 前 記 ス リ ー プ (7)
の 端 部 に 、 前 記 リ ッ プ 部 材 (1) の 弾 性 リ ッ プ
(4) に 係 合 し て 前 記 リ ッ プ 部 材 (1) と ス リ ー プ
(7) を 相 互 に 抜 け 止 め す る 折 曲 部 (10) を 設 け た
こ と を 特 徴 と す る 密 封 装 置 。

2. 前 記 リ ッ プ 部 材 (1) に 互 い に 背 向 す る 2 本 の
弾 性 リ ッ プ (4)(6) を 設 け 、 一 の 弾 性 リ ッ プ (4)
を 前 記 ス リ ー プ (7) に 摺 接 さ せ る と と も に 他 の

923

一の弾性リップ(6)を前記他方の部材(12)に摺接させ、前記スリーブ(7)の、前記2本の弾性リップ(4)(6)の軸方向中間に位置する端部に、前記一の弾性リップ(4)に係合して前記リップ部材(1)とスリーブ(7)を相互に抜け止めする折曲部(10)を設けたことを特徴とする第1項記載の密封装置。

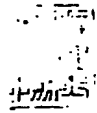
3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、各種の流体やダストなどをシールするために用いられる密封装置に関する。

〔従来技術〕

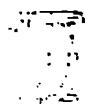
軸受の内輪と外輪のように相対に運動する2部材がある場合、軸受外部のダストが内部へ侵入したり、軸受内部のグリースが外部へ漏出したりす



ることのないように、内外両輪の間に密封装置が装着されており、この密封装置として、ゴム状弾性材製の弾性リップを備えたりップシール（オイルシール）が多用されている。

前記リップシールは、一般に複数の弾性リップを備え、少なくとも2本の弾性リップを軸方向に並べて両リップを背向させている。両リップのうち、受圧面を軸受の外側に向けたリップが対ダストのシールを担当し、受圧面を軸受の内部に向けたリップが対グリースのシールを担当している。

前記リップシールは、軸受の内輪と外輪の何れか一方、例えば外輪の内周に気密的に取り付けられて両リップを内輪の外周面に摺接させるが、内輪が摺接に適しないものである場合や当該軸受が泥水中で使用されて内輪の摩耗が懸念される場合

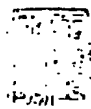


は、内輪の外周にスリーブを気密的に取り付けてこのスリーブに前記リップを摺接させることが行なわれている。この場合、リップ部材とスリーブの組み合わせによってひとつの密封装置が構成され、両者は、軸受に装着される以前においても、1対の組立品として取扱われる。

〔考案が解決しようとする課題〕

上記密封装置において、装着前、リップ部材とスリーブは弾性リップのスリーブに対する緊迫力だけで一体に組み立てられており、特に抜け止め対策を施こされていないことから、両者の分離が多発して作業性に問題を有している。

本考案は以上の点に鑑み、上記従来技術にみられる問題を解消すべく案出されたものであって、すなわちリップ部材とスリーブに互いの抜け止め



対策を施したものである。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するため、本考案の第1請求項による密封装置は、相対に運動する2部材のうちの一方の部材に取り付けられるリップ部材と他方の部材に取り付けられるスリーブを有する密封装置において、前記スリーブの端部に、前記リップ部材の弾性リップに係合して前記リップ部材とスリーブを相互に抜け止めする折曲部を設けたことを特徴とする。

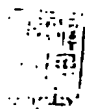
また第2請求項による密封装置は、上記第1請求項において、前記リップ部材に互いに背向する2本の弾性リップを設け、一の弾性リップを前記スリーブに摺接させるとともに他の一の弾性リップを前記他方の部材に摺接させ、前記スリーブ

の、前記 2 本の弾性リップの軸方向中間に位置する端部に、前記一の弾性リップに係合して前記リップ部材とスリーブを相互に抜け止めする折曲部を設けたことを特徴とする。

〔作用〕

上記構成を備える本考案の密封装置において、リップ部材とスリーブが互いに分離するように軸方向に変位すると、スリーブの端部に設けた折曲部がリップ部材の弾性リップに引っ掛かって、両者の分離を防止するようになる。第 2 請求項は、この抜け止め対策を施した密封装置の本体についてその構成を特定したものである。

スリーブは、一般に金属板をプレスして製造されるものであって、該スリーブの端部に折曲部を設けることは技術上、きわめて簡単である。



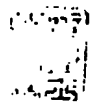
〔実 施 例〕

つぎに本考案の実施例を図面にしたがって説明すると、図は、当該密封装置を軸受に装着した状態の断面を示しており、一部を図示した軸受は、外輪(11)と、内輪(12)と、両輪(11)(12)の間に介装した多数のボール(14)またはころを有している。

外輪(11)の内周にリップ部材(1)が嵌着され、該リップ部材(1)は、金属製の補強環(2)の周りにゴム(3)を加硫接着して、その内周に3本の弾性リップ(4)(5)(6)を有している。内輪(12)の外周にスリーブ(7)が嵌着され、該スリーブ(7)は、金属によって筒部(8)と鈹部(9)を有する断面略L字形に成形され、筒部(8)の端部に、図上右側内周のリップ(4)に係合してリップ部材(1)

とスリーブ(7)を相互に抜け止めする折曲部(10)が形成されている。

リップ部材(1)の3本の弾性リップ(4)(5)(6)のうち、図上右側の2本のリップ(4)(5)はそれぞれ受圧面を軸受の外側(A)へ向けて耐ダスト用のシールを形成し、図上左側のリップ(6)は受圧面を軸受の内部(B)へ向けて対グリース用のシールを形成しており、(4)と(6)のリップは互いに背向する配置となっている。リップ部材(1)に複数のリップが設けられている場合は、全てのリップをスリーブ(7)に摺接させるのが一般であるが、当該実施例においては、とくに内輪(12)の外周面に段部(13)が形成されてスリーブ(7)取付面が制限されていることから、スリーブ(7)の筒部(8)を図上左方向へ延長することができず、このため



左側のリップ(6)を内輪(12)に直接摺接させている。

上記密封装置は、その装着前、リップ部材(1)とスリーブ(7)を右側内周の1本のリップ(4)の緊迫力だけで一体に保持するものであって、右側外周のリップ(5)はスリーブ(7)をリップ部材(1)から右方向へ抜き出すように作用するが、折曲部(10)が右側内周のリップ(4)と係合することによって抜け止め効果が達成される。折曲部(10)の形成は、リップ部材(1)とスリーブ(7)を組み合わせる前に行なってもよく、また組み合わせるからでもよい。

〔考案の効果〕

本考案の密封装置は以上説明したように、リップ部材とスリーブを相互に抜け止めする手段を構

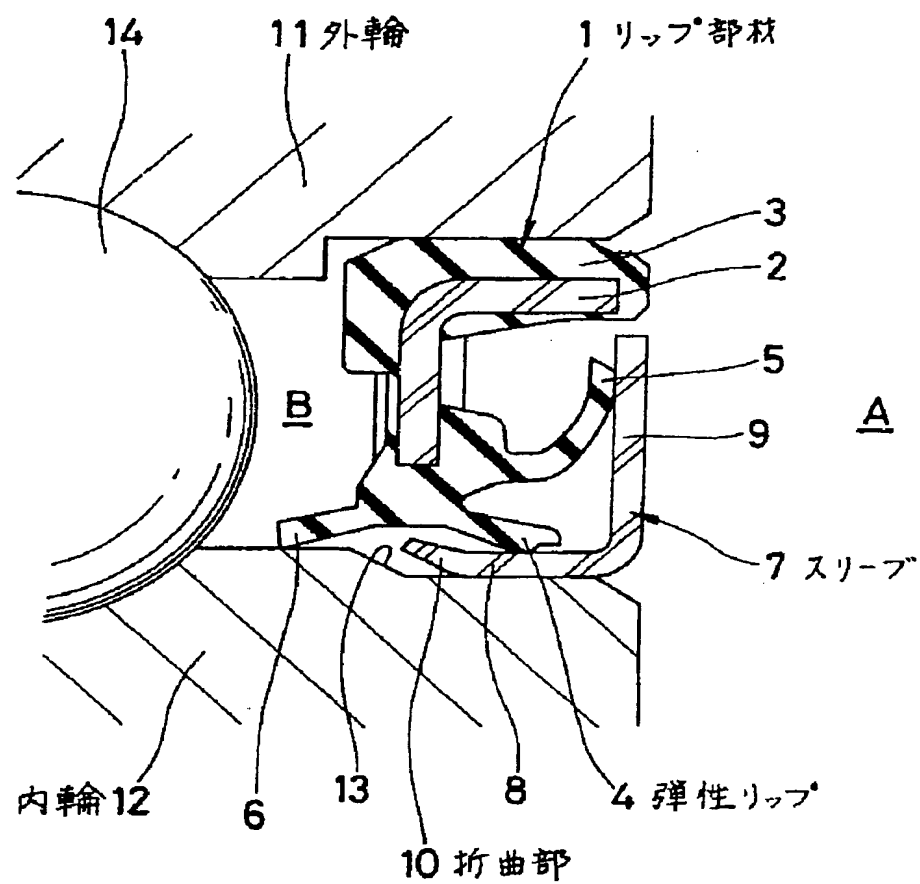
成したものであって、兩部品を常に一体物として
取り扱うことができるという便宜を得ることがで
きる。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例に係る密封装置の装着
状態を示す要部断面図である。

- (1) リップ部材 (2) 補強環 (3) ゴム
(4)(5)(6) 弾性リップ (7) スリーブ
(8) 筒部 (9) 鐫部 (10) 折曲部
(11) 外輪 (12) 内輪 (13) 段部
(14) ボール

実用新案登録出願人 エヌオーケー株式会社
代理人 弁理士 野 本 陽



933

代理人弁理士 野 本 陽 一 実開2-93569